

M. Germain de Saint-Pierre dit avoir trouvé, il y a quelques années, des morilles dans un champ découvert, à Sceaux près Paris.

M. Fermond ajoute que, dans le midi de la France, le Cèpe (*Boletus edulis*) se montre à deux époques de l'année, mais seulement si ces époques sont précédées de pluies abondantes.

M. Germain de Saint-Pierre fait à la Société la communication suivante :

ÉTUDE DU MODE DE VÉGÉTATION ET DE LA STRUCTURE  
DU RHIZOME DE L'*HERMODACTYLUS TUBEROSUS*, Salisb. (*Iris tuberosa*, L.),  
par **M. E. GERMAIN DE SAINT-PIERRE.**

Depuis longtemps déjà le curieux mode de végétation de l'*Iris tuberosa* avait fixé mon attention, et j'avais tenté vainement de me rendre compte de la structure de son rhizome en examinant les échantillons desséchés, déformés et souvent mutilés, préparés pour les herbiers, lorsqu'un hasard heureux me fit rencontrer en novembre 1850 des souches vivantes de cette plante expédiées de Toulon à Paris par M. Robert. Ces souches m'ayant été immédiatement livrées, je les ai soumises à l'étude et je les ai cultivées pendant une période d'une année (un accident les a fait périr), en ayant soin, à chaque nouvelle phase de la végétation, d'en retirer une ou plusieurs de la terre, et de mettre leur structure en évidence au moyen de coupes longitudinales.

Ces souches, à l'époque où elles me furent remises (pendant la période de repos de la végétation de la plante), offraient l'aspect suivant : de la base persistante d'une tige détruite, base qui présentait sur une de ses faces des fibres radicales filiformes alors desséchées, descendaient verticalement une, deux ou trois productions charnues, en forme de doigt ou plutôt de massue, de couleur brunâtre, et ressemblant par leur forme extérieure à certaines racines charnues. — Ayant coupé dans le sens longitudinal un certain nombre de ces productions radiciformes, j'ai constaté que l'extrémité ou le sommet dirigé de haut en bas de chacune d'elles se terminait par un bourgeon, et que la feuille extérieure et enveloppante du bourgeon constituait l'extrémité de la production radiciforme elle-même ; ce bourgeon, dirigé latéralement, était formé en outre par plusieurs jeunes feuilles coniques emboîtées.

Ces souches ayant été plantées, des racines filiformes se développèrent à la partie inférieure de ce bourgeon terminal, qui devait lui-même se terminer par une tige florifère. Deux jeunes bourgeons latéraux naquirent en même temps à l'aisselle des feuilles du même bourgeon terminal ; ces deux jeunes bourgeons, en s'allongeant, prirent chacun la forme de la souche primitive, c'est-à-dire d'une masse charnue en forme de massue et à extré-



mité gemmifère ; ces deux nouvelles productions claviformes constituaient par leur écartement une furcation ou dichotomie dont l'angle était occupé par la tige florifère, terminaison du bourgeon-mère. Plus rarement un seul bourgeon charnu ou trois bourgeons charnus se développèrent et le système de végétation d'aspect dichotomique fut remplacé par un système de végétation d'aspect irrégulier.

Ces bourgeons charnus claviformes m'ont offert la structure suivante : les deux premières feuilles du bourgeon présentent une prolongation latérale en forme d'éperon, de sac ou de sabot ; ces deux éperons membraneux m'ont paru soudés entre eux (1) ; ils enveloppent complètement, sans y adhérer, la partie centrale charnue du bourgeon. Les deux feuilles extérieures, prolongées en éperon, se terminent chacune par un limbe foliacé libre et ascendant, la feuille première ou la plus externe, emboitant simplement la feuille seconde. Quant à la feuille troisième, c'est celle qui constitue par sa forme cylindrique et sa consistance charnue la masse claviforme terminée en un limbe circulaire court et épais, au fond duquel prend naissance un bourgeon terminal qui ne doit produire une tige florifère que l'année suivante.

Cette masse charnue cylindrique, terminée par un bourgeon, constitue (après la destruction des feuilles foliacées externes et de leurs prolongements membraneux en forme de sac ou de sabot) la partie vivante du rhizome qui reste stationnaire jusqu'en automne ; ce sont des rhizomes semblables que j'avais reçus et plantés l'automne précédent. Ces rhizomes, en forme de massue, dépouillés de leur tunique membraneuse en forme de sabot, sont maintenus réunis à leur point de départ par la base de la tige florifère détruite.

Ce rhizome, constitué extérieurement par un sac résultant des éperons tubuleux de deux feuilles extérieures, et dont la masse centrale est constituée par une feuille charnue cylindrique à limbe cupuliforme renfermant un bourgeon, est, selon moi, un exemple important de ces productions intéressantes où les organes foliaires et les organes axiles cessent de présenter des caractères tranchés, et constituent *un axe décomposé en feuilles*, ou, ce qui rend la même idée, *des feuilles agrégées en axe*. Je ferai remarquer, en outre, que l'éperon libre qui renferme ici la masse interne sans y être adhérent, me semble présenter une certaine analogie avec l'éperon foliaire qui renferme le bulbe descendant de la Tulipe ; mais tandis

(1) M. Planchon, qui a de son côté étudié les rhizomes de l'*Hermodactylus tuberosus* et a fait connaître dans cette séance le résultat de ses recherches, a vu les tuniques membraneuses du rhizome libres et non soudées entre elles ; une agglutination de ces tuniques a pu m'induire en erreur, et je ferai en sorte de trouver l'occasion de cette facile vérification.



que le bulbe descendant de la Tulipe est inséré à l'extrémité de la cavité de l'éperon, le bourgeon charnu de l'*Hermodactylus* est inséré au même niveau que la feuille prolongée en éperon, et n'est par conséquent pas déplacé comme chez la Tulipe. L'éperon de l'*Hermodactylus* diffère davantage encore de celui des ophrydo-bulbes ; la partie inférieure de l'éperon est distendue chez les ophrydo-bulbes par une production radiculaire qui y est adhérente ; chez l'*Hermodactylus* comme chez le *Tulipa*, il n'existe immédiatement aucune production radiculaire, les racines ne se développent qu'à une époque où le sac est depuis longtemps détruit ; chez le *Tulipa*, le sac recouvre un bourgeon bulbeux à tuniques libres jusqu'à leur base, un bourgeon franchement foliaire ; chez l'*Hermodactylus*, le sac recouvre un organe axilo-foliaire.

M. Planchon dit qu'il ne peut partager la manière de voir de M. Germain de Saint-Pierre. Pour lui, tout le rhizome de l'*Iris* ne saurait être considéré comme une seule feuille. Il admet bien que la feuille la plus extérieure du bourgeon fasse suite au rhizome, mais non pas que ce soit sur cette feuille que s'attachent les autres feuilles. Il demande en outre à M. Germain de Saint-Pierre si positivement, pour lui, l'épiderme d'un tubercule d'Orchis est une feuille, et l'intérieur une racine.

M. Germain de Saint-Pierre répond à M. Planchon,

Qu'il regarde la partie solide et d'apparence axile du rhizome charnu de l'*Iris (Hermodactylus) tuberosa*, comme étant la base ou partie engainante d'une feuille charnue, non-seulement parce que le limbe continue directement cet organe dans toute son épaisseur, mais parce que chez certains bulbes (chez celui de l'*Agraphis campanulata*, par exemple) il a vu des formations analogues et de nature autant foliaire qu'axile ; chez l'*Agraphis*, des feuilles charnues constituent, en se soudant entre elles, de véritables rhizomes qui présentent des bourgeons aux points où cessent les soudures. Chez l'*Iris tuberosa*, la masse charnue est formée par une partie pétiolaire, ou, ce qui diffère peu, par une gaine charnue dont la cavité est nulle par oblitération congénitale ; quant au bourgeon qui se développe au sommet de cette partie pétiolaire ou à la base du limbe qui la termine, sa production est analogue à la production du bourgeon qui se développe sur le limbe de la feuille bulbifère d'un *Allium* à bulbe pédicellé, ou sur le limbe de toute autre des feuilles gemmipares sur la nature desquelles M. Germain de Saint-Pierre a appelé récemment l'attention des botanistes.

Relativement à la structure du faux bulbe des Ophrydées (ophrydo-bulbe), M. Germain de Saint-Pierre répond à M. Planchon que l'épiderme



qui recouvre la masse charnue de la partie radicaire de l'ophrydo-bulbe lui paraît être un développement de l'épiderme de la feuille externe prolongée en sac, ou feuille gemmipare; la masse radicaire (développée à la base du bourgeon situé au fond du sac) donne lieu, par son développement, à l'accroissement de la base insertionnelle appartenant au sac. C'est la paroi externe de cette base insertionnelle accrue qui constitue la paroi corticale ou l'épiderme de la masse charnue, qui est située à la base du bourgeon, et qu'il regarde comme de nature radicaire.

M. Cosson donne lecture de l'extrait suivant d'une lettre qui lui a été adressée par M. le docteur Reboud, faisant partie d'une des colonnes expéditionnaires chargées d'explorer la partie méridionale du Sahara algérien :

LETTRE DE M. REBOUD.

Bivouac de Requeb-el-Mguïma, 7 décembre 1855.

Je me trouve en ce moment avec la colonne de Laghouat, campée sur les bords de l'Oued En-Nsa, à un point nommé Requeb-el-Mguïma, à deux journées de marche d'Ouargla; je suis venu dans ces contrées sahariennes, par la chebka des Beni-Mzab dont j'ai visité les cinq villes et admiré les oasis, ainsi que les grands travaux que ces hommes patients et industriels ont été obligés d'élever pour faire surgir ces délicieux jardins qui seront l'objet d'une note particulière. — Le temps est magnifique, le ciel pur, les nuits tièdes, et pendant le jour, mon thermomètre marque + 26 degrés à l'ombre. Nous sommes dans l'abondance : eau, bois, gazelles, lièvres, outardes, perdrix, rien ne manque à notre bien-être et à celui de nos chevaux et de nos chameaux qui paissent au milieu des touffes de Drinn, de Guesemir (*Pennisetum dichotomum*), de *Retama Duriei*, de Djedari (*Rhus dioica*), de Harfedj (*Rhanterium adpressum*), d'*Andropogon laniger*, de *Moricandia fruticosa*, de *Francoeuria crispa*, de Chebroe (*Zilla myagroides*), Crucifère très épineuse, très rameuse, à fleurs roses, à fruit ailé comme celui de certaines Ombellifères, des *Farsetia linearis* et *ægyptiaca*, de Gheda (*Calligonum comosum*), d'Alenda (*Ephedra*), de Neguod (*Anvillea radiata*), de Loues (*Dœmia cordata*), d'*Asteriscus graveolens*, d'*Antirrhinum ramosissimum* et de Gueza (*Deverra scoparia*), etc.

L'Oued En-Nsa, sur les bords duquel nous avons déjà campé à Mequeb-el-Kehal et à Besseroudj, est une immense ligne verte bordée de rochers calcaires, tantôt aux croupes arrondies, tantôt taillés à pic, offrant toujours des couches horizontales ou à peu près horizontales. Les parties les plus supérieures, le sol des plateaux voisins, en ce moment très aride, faute de pluies, sont recouverts d'un poudingue rougeâtre à noyaux d'assez petite